

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-325827

(43)公開日 平成7年(1995)12月12日

(51)Int.Cl. <sup>a</sup> G 0 6 F 17/27 12/00 17/21	識別記号 5 4 7 H 7608-5B	府内整理番号 9288-5L 9288-5L	F I G 0 6 F 15/ 20 5 5 0 F 5 7 0 D	技術表示箇所 審査請求 未請求 請求項の数16 O.L (全 18 頁) 最終頁に続く
---	-------------------------	------------------------------	---	--

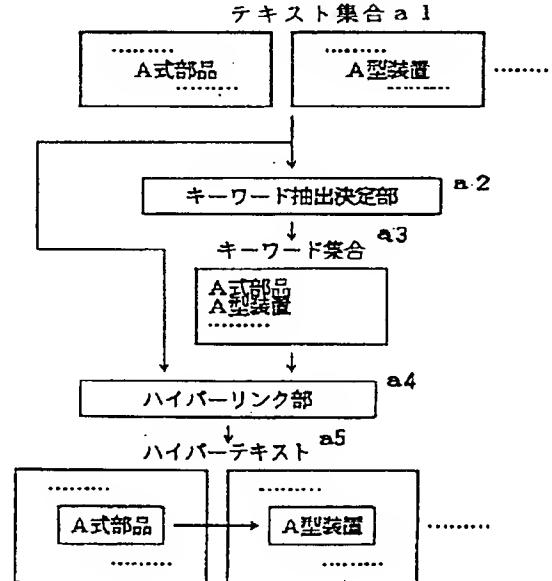
(21)出願番号 特願平6-220389	(71)出願人 000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22)出願日 平成6年(1994)9月14日	(72)発明者 大槻 仁司 鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式会社情報システム研究所内
(31)優先権主張番号 特願平6-69791	(72)発明者 高梨 郁子 鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式会社情報システム研究所内
(32)優先日 平6(1994)4月7日	(72)発明者 嶺岸 則宏 鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式会社情報システム研究所内
(33)優先権主張国 日本 (JP)	(74)代理人 弁理士 高田 守 (外4名) 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ハイパーテキスト自動生成装置

(57)【要約】

【目的】 ベタのテキストからキーワードを抽出し、そのキーワードを元にハイバーリンクを自動的に設定する。

【構成】 キーワード抽出決定部a 2はテキスト集合a 1を形態素解析し、単語単位に分解してキーワード集合a 3を抽出する。次にハイバーリンク部a 4は、同一または同義のキーワードについて、テキスト集合a 1の中からハイバーリンク元とハイバーリンク先を決定して、ハイパーテキストa 5を出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力したテキストを所定の単位に分解し所定の文字列を抽出する文字列抽出決定部と、前記抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と一意に関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成するハイバーリンク部とを備えたことを特徴とするハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 2】 前記ハイバーリンク部は、前記ハイバーリンク元文字列と前記ハイバーリンク先文字列を決定し両者を関連付けるハイバーリンク情報を出力するハイバーリンク決定部と、前記ハイバーリンク情報により前記ハイバーリンクを生成するハイバーリンク生成部とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 3】 前記文字列抽出決定部は、前記テキストを入力しハイバーリンク可能な文字列候補を抽出する文字列抽出部と、前記文字列候補を所定の順序に並べユーザの指定によりハイバーリンクする文字列を決定する文字列決定部とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 4】 前記ハイバーリンク決定部は、前記テキスト中の前記抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのテキストとは別のテキストのタイトル文字列に出現する前記ハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定することを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 5】 前記ハイバーリンク決定部は、前記テキスト中の前記抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列が最も多く出現する前記ハイバーリンク元のテキストとは別のテキストのタイトル文字列をハイバーリンク先として決定することを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 6】 前記ハイバーリンク決定部は、前記テキスト中の前記抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定することを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 7】 前記ハイバーリンク生成部は、前記テキストのハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を前記テキストのアドレスにより一意に決める情報及びハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列の対応関係の情報とを含んだハイバーリンク情報を記憶するハイバーリンク情報記憶部と、そのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するアドレスハイバーリンク生成部とを備えたことを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキス

## ト自動生成装置。

【請求項 8】 前記ハイバーリンク決定部は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、前記ハイバーリンク生成部は、前記マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、そのマークアップテキスト記憶部に記憶された前記マークアップテキストの前記タグ情報によりハイバーリンクを生成するタグハイバーリンク生成部とを備えたことを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 9】 前記ハイバーリンク決定部は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、前記ハイバーリンク生成部は、前記マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、前記タグ情報をテーブルとして記憶するタグ情報記憶部と、そのタグ情報記憶部に記憶された前記タグ情報によりハイバーリンクを生成するタグテーブルハイバーリンク生成部とを備えたことを特徴とする請求項 2 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 10】 入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、前記マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位に前記マークアップテキストを分割して前記タグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するとともに、前記カード集合におけるハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を定めたハイバーリンク情報を出力するカード分割部と、前記ハイバーリンク情報により、前記カード集合のハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力するハイバーリンク生成部とを備えたことを特徴とするハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 11】 前記ハイバーリンク生成部は、前記ハイバーリンク情報を記憶するハイバーリンク情報記憶部を備え、そのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成することを特徴とする請求項 10 記載のハイバーテキスト自動生成装置。

【請求項 12】 入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、前記マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位に前記マークアップテキストを分割して前記タグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するカード分割部と、前記カード集合を入力し前記タグ情報が付加された文字列を抽出する文字列抽出決定部と、前記抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列

と前記タグ情報により関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成しハイパーテキストを出力するハイバーリンク部とを備えたことを特徴とするハイパーテキスト自動生成装置。

【請求項13】前記ハイバーリンク部は、前記カード集合を記憶部に記憶し、その記憶部に記憶されている前記カード集合の前記タグ情報によりハイバーリンクを生成することを特徴とする請求項12記載のハイパーテキスト自動生成装置。

【請求項14】前記ハイバーリンク部は、前記カード集合を記憶部に記憶し、前記カード集合のタグ情報をテーブルとしてタグ情報記憶部に記憶し、そのタグ情報記憶部に記憶されたタグ情報によりハイバーリンクを生成することを特徴とする請求項12記載のハイパーテキスト自動生成装置。

【請求項15】前記ハイバーリンク決定部は、リンクを生成するときの方針を示した戦略文字列を入力し、入力された戦略文字列にもとづき適切なハイバーリンクを決定する戦略選択部を備えたことを特徴とする請求項2記載のハイパーテキスト自動生成装置。

【請求項16】前記ハイバーリンク決定部は、前記ハイバーリンク先文字列にもとづきハイバーリンク先のテキストの表示方法の属性を決定する属性決定部を備えたことを特徴とする請求項2記載のハイパーテキスト自動生成装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、関連情報を自動的に結び付けることができるハイパーテキスト自動生成装置に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】ハイパーテキストは、図26に示すように、ある情報DOC10, DOC20, DOC30中に関連箇所の所在を示すハイバーリンク情報を附加することにより、複数の情報を相互に関連付けることができる。この文字列間の関連づけを行なうことをハイバーリンクを生成するという。これにより、1つの情報から関連のある情報を容易に引き出すことができる。

【0003】例えば、図26にDOC30の文字列12から、DOC10の文字列10にハイバーリンクが生成されているハイパーテキストの様子を示す。また、DOC20の文字列11から、DOC30の文字列13にハイバーリンクを生成したい場合には、まず文字列11を選択してハイバーリンク元とし、次に文字列13を選択してハイバーリンク先を設定すればよい。従来のハイパーテキストにおいて、複数のハイバーリンク元から、1つのハイバーリンク先への関連付けは行なうが、1つのハイバーリンク元から複数のハイバーリンク先への関連付けは行わない。

【0004】このようにハイバーリンクが生成されてい

れば、ウィンドウに表示された情報の中のハイバーリンク設定された文字をマウスでクリックすると、ハイバーリンク先の情報が表示され、容易に関連箇所の記述や詳細内容を参照することが可能となる。

【0005】情報処理学会第47回全国大会4W-3「文書論理構造の解析を応用したハイバーリンク自動作成支援システム」では、これらのハイバーリンク生成をすべてユーザが行なうのは大変なため、文書の構造を解析し、「章」「節」「項」のような階層構造に分けて自動的にハイパーテキストを生成することが可能である。また図や写真等の他のメディアへのハイバーリンク生成も自動的に行なっている。

【0006】特開平3-95673「文章間リンク設定方法およびその装置」においてはキーワードを抽出し、あらかじめ索引文字列を付随して持つ文章データを検索して同じ索引文字列を持つ文章データ同士のリンクを自動的に設定する。しかし入力が索引文字列文書に限られているため、例えば索引文字列のような付加的な記号のないベタのテキストをそのまま入力することはできない。また、索引文字列のついた文章同士のリンクを生成するだけなので、入力データの索引文字列の付け方によってリンク結果が違ってしまう。

##### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のハイパーテキストは、関連箇所のハイバーリンク設定において、ハイバーリンク元とハイバーリンク先の文字列をユーザが自分で探し、会話的にハイバーリンクを指定しなければならなかった。また、複数のハイバーリンクを設定する場合には、ユーザは前述の作業を繰り返し行なわなければならず、特に大量文書においては、ハイパーテキストの手作業による作成に手間が掛かるという問題があった。

【0008】これに対して、情報処理学会第47回全国大会4W-3「文書論理構造の解析を応用したハイバーリンク自動作成支援システム」では、ハイパーテキストを一部自動化するため、作成作業が容易になるという利点がある。しかし、ここでは、文書構造に従った階層リンクと、図や表への参照リンクを自動生成するが、文字列(キーワード)同士の自動リンク生成を行っていない。従って目次から章へ、章から節へとういう大まかな

関連付けはできるが、それ以外で同じ意味を示す箇所同士の関連付けや、あるキーワードから他の同じ意味を示す特定のキーワードへの関連付け等は行なっていない。

【0009】また、特開平3-95673「文章間リンク設定方法およびその装置」においてもハイパーテキストの自動生成を行なうが、入力が索引文字列文書に限られているため、ベタのテキストをそのまま入力することはできない。従ってハイパーテキスト化したい文章ごとに入力データである索引文字列を付随しなければならないため、準備が大変である。また入力データの索引文字列によってリンクされる文章が決まるため、索引文字列

が少ないとリンクが少なくなる、という不具合が起こる。

【0010】本発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、テキストをペタのまま入力して文章構造に従ってカードに分割し、キーワードを抽出し、そのキーワードを元にハイバーリンクを自動的に設定する、ハイバーテキストの自動生成を目的としている。また、ハイバーテキストの自動生成においても、文章の階層化だけでなく、キーワードからキーワードへのハイバーリンク生成を行なうことを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、入力したテキストを所定の単位に分解し所定の文字列を抽出する文字列抽出決定部と、抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と一意に関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成するハイバーリンク部とを備えたものである。

【0012】第2の発明によるハイバーリンク部は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を決定し両者を関連付けるハイバーリンク情報を出力するハイバーリンク決定部と、そのハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するハイバーリンク生成部とを備えたものである。

【0013】第3の発明による文字列抽出決定部は、テキストを入力しハイバーリンク可能な文字列候補を抽出する文字列抽出部と、文字列候補を所定の順序に並べユーザの指定によりハイバーリンクする文字列を決定する文字列決定部とを備えたものである。

【0014】第4の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのテキストとは別のテキストのタイトル文字列に出現するハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定するハイバーリンク決定部を備えたものである。

【0015】第5の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列が最も多く出現するハイバーリンク元のテキストとは別のテキストのタイトル文字列をハイバーリンク先として決定するハイバーリンク決定部を備えたものである。

【0016】第6の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定するハイバーリンク決定部を備えたものである。

【0017】第7の発明によるハイバーリンク生成部は、テキストのハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列をテキストのアドレスにより一意に決める情報及びハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字

列の対応関係の情報とを含んだハイバーリンク情報を記憶するハイバーリンク情報記憶部と、そのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するアドレスハイバーリンク生成部とを備えたものである。

【0018】第8の発明は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力するハイバーリンク決定部と、マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、そのマークアップテキスト記憶部に記憶されたマークアップテキストのタグ情報によりハイバーリンクを生成するタグハイバーリンク生成部とを備えたものである。

【0019】第9の発明は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力するハイバーリンク決定部と、マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、タグ情報をテーブルとして記憶するタグ情報記憶部と、そのタグ情報記憶部に記憶されたタグ情報によりハイバーリンクを生成するタグテーブルハイバーリンク生成部とを備えたものである。

【0020】第10の発明は、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割してタグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するとともに、前記カード集合におけるハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を定めたハイバーリンク情報を出力するカード分割部と、ハイバーリンク情報により、カード集合のハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力するハイバーリンク生成部とを備えたものである。

【0021】第11の発明は、第10の発明におけるハイバーリンク生成部がハイバーリンク情報を記憶し、その記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するものである。

【0022】第12の発明は、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割してタグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するカード分割部と、カード集合を入力しタグ情報を付加された文字列を抽出する文字列抽出決定部と、抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列とタグ情報により関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力

するハイバーリンク部とを備えたものである。

【0023】第13の発明は、第12の発明におけるハイバーリンク部がカード集合を記憶し、記憶されているカード集合のタグ情報によりハイバーリンクを生成するものである。

【0024】第14の発明は、第12の発明におけるハイバーリンク部がカード集合のタグ情報をテーブルとして記憶し、記憶されたそのタグ情報によりハイバーリンクを生成するものである。

【0025】第15の発明によるハイバーリンク決定部は、リンクを生成するときの方針を示した戦略文字列を入力し、入力された戦略文字列にまとづき適切なハイバーリンクを決定する戦略選択部を備えたものである。

【0026】第16の発明によるハイバーリンク決定部は、ハイバーリンク先文字列にもとづきハイバーリンク先のテキストの表示方法を決定する属性決定部を備えたものである。

【0027】

【作用】第1の発明においては、文字列抽出部が入力したテキストを所定の単位に分解し所定の文字列を抽出し、ハイバーリンク部が抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と一緒に関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成する。

【0028】第2の発明においては、ハイバーリンク決定部がハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を決定し両者を関連付けるハイバーリンク情報を出力し、ハイバーリンク生成部がハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成する。

【0029】第3の発明においては、文字列抽出部がテキストを入力しハイバーリンク可能な文字列候補を抽出し、文字列決定部が文字列候補を所定の順序に並べユーザの指定によりハイバーリンクする文字列を決定する。

【0030】第4の発明においては、ハイバーリンク決定部が、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのテキストとは別のテキストのタイトル文字列に出現するハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定する。

【0031】第5の発明においては、ハイバーリンク決定部が、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列が最も多く出現するハイバーリンク元のテキストとは別のテキストのタイトル文字列をハイバーリンク先として決定する。

【0032】第6の発明においては、ハイバーリンク決定部が、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定する。

【0033】第7の発明のハイバーリンク生成部においては、ハイバーリンク情報記憶部がテキストのハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列をテキストのアドレスにより一意に決める情報及びハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列の対応関係の情報とを含んだハイバーリンク情報を記憶し、アドレスハイバーリンク生成部がそのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成する。

10 【0034】第8の発明においては、ハイバーリンク決定部が、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、タグハイバーリンク生成部が、マークアップテキスト記憶部に記憶されたマークアップテキストのタグ情報によりハイバーリンクを生成する。

【0035】第9の発明においては、ハイバーリンク決定部が、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、タグテーブルハイバーリンク生成部が、タグ情報記憶部に記憶されたタグ情報によりハイバーリンクを生成する。

【0036】第10の発明においては、文書構造解析部が、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、カード分割部が、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割してタグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するとともに、カード集合におけるハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を定めたハイバーリンク情報を出力し、ハイバーリンク生成部がハイバーリンク情報をにより、カード集合のハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力する。

【0037】第11の発明においては、ハイバーリンク生成部が、ハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成する。

【0038】第12の発明においては、文書構造解析部が、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力し、カード分割部が、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割してタグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力し、文字列抽出決定部が、カード集合を入力しタグ情報を付加された文字列を抽出し、ハイバーリンク部が抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列とタグ情報により関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力する。

【0039】第13の発明においては、ハイバーリンク部が記憶部に記憶されているカード集合のタグ情報によりハイバーリンクを生成する。

【0040】第14の発明においては、ハイバーリンク部が、カード集合のタグ情報をテーブルとしてタグ情報記憶部に記憶し、そのタグ情報記憶部に記憶されたタグ情報によりハイバーリンクを生成する。

【0041】第15の発明のハイバーリンク決定部においては、リンクを生成するときの方針を示した戦略文字列を入力し、戦略選択部が入力された戦略文字列にもとづき適切なハイバーリンクを決定する。

【0042】第16の発明のハイバーリンク決定部においては、属性決定部がハイバーリンク先文字列にもとづきハイバーリンク先のテキストの表示方法を決定する。

【0043】

【実施例】以下、本発明における実施例を図面を用いて説明する。

実施例1. 図1は、第1の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。図のa1は入力されるテキスト集合、a2はテキスト集合からキーワードを抽出するキーワード抽出決定部、a3は抽出されたキーワード集合、a4はテキスト集合に対してキーワード集合中の各キーワードに関するハイバーリンクを生成するハイバーリンク部、a5は生成されたハイバーテキストである。

【0044】次に動作について説明する。キーワード抽出決定部a2はテキスト集合a1をまず形態素解析し、単語単位に分解する。次に単語集合の中から重要なキーワードを抜き出してキーワード集合a3を抽出する。ここで、キーワードとして「A式部品」とその同義語である「A型装置」が抽出されたとする。次にハイバーリンク部a4がキーワード集合a3の各キーワードについてテキスト集合a1中からそのキーワードをハイバーリンク元とし、そのキーワード若しくはそのキーワードの同義語またはそのキーワード若しくは同義語が多く出現するテキストのタイトルなどをハイバーリンク先として決定してハイバーリンクを生成し、ハイバーテキストa5を出力する。例えば、「A式部品」がハイバーリンク元となり、「A式部品」の同義語である「A型装置」がハイバーリンク先となったハイバーリンクを生成する。

【0045】特開平3-95673「文章間リンク設定方法およびその装置」などの従来の装置においては入力が索引文字列付き文書に限られており、ベタのテキストをそのまま入力することはできないが、本発明の装置ではベタのテキストをそのまま入力することができる。また、特開平3-95673の図1のリンク設定部はキーワードから文書データを指すリンクを設定するが、本発明ではキーワードからキーワードを指すリンクを設定することができる。

【0046】また、特開平3-95673「文章間リンク

ク設定方法およびその装置」は文字列対テキストの自動ハイバーリンクであるが、本発明は、文字列から文字列への自動ハイバーリンクを可能にし、テキスト単位ではなく文字列単位の詳細なハイバーリンクを可能にする。

【0047】実施例2. 図2は、第2の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。図2において、a1は入力するテキスト集合、a2はキーワード抽出決定部、a3は抽出されたキーワード集合、a4はハイバーリンク部、a5は生成されたハイバーテキストである。また図2において、b1はテキスト中のハイバーリンク元キーワードとハイバーリンク先キーワードを決定しハイバーリンク情報b2を出力するハイバーリンク決定部、b3はハイバーリンク決定部b1で出力されるハイバーリンク情報b2に従ってハイバーリンクを生成するハイバーリンク生成部で、ともに図1のハイバーリンク部a4に相当するものの中に構成されている。ここで、ハイバーリンク情報b2は、一般的にハイバーリンク元文字列をハイバーリンク先文字列へ関連付けするための情報で、それぞれの文字列が一意に定義付けられ、関連付けのための対応付けがされているものである。

【0048】次に動作について説明する。テキスト集合a1からキーワード抽出決定部a2により抽出されたキーワード集合a3は、ハイバーリンク決定部b1に入力される。ハイバーリンク決定部b1では、テキスト集合a1に対し、入力されたキーワードをもとにハイバーリンク元とハイバーリンク先を決定し、ハイバーリンク情報b2を出力する。ハイバーリンク生成部b3では、ハイバーリンク情報b2に従ってハイバーリンクを生成し、ハイバーテキストa5を出力する。

【0049】このように本実施例のハイバーテキスト自動生成装置は、ハイバーリンクを決定する部分とハイバーリンクを生成する部分を分離することによって、ハイバーリンク決定とハイバーリンク生成を別のマシンで行なうことができるため、C/S構成において、サーバでハイバーリンクを決定し、クライアントでのハイバーリンク生成することが可能となる。また、ハイバーリンク決定をするアプリケーションとハイバーリンクを生成するアプリケーションを分けることができる。これはテキストに索引文字列を付加する等の前処理等を必要としないため、容易にハイバーテキスト化を行なうことができる。

【0050】また、本実施例のハイバーテキスト自動生成装置は、ハイバーリンク情報b2を一時テーブル等に蓄えるため、決定したハイバーリンク情報b2を一部変更する際には、蓄えたハイバーリンク情報b2自体を変更することによって、最初からすべての設定をやり直す手間が省ける。更に、蓄えたハイバーリンク情報b2を用いて、同じ内容のテキストに対して何度も変更が可能である。これはテキストに前処理等を必要としない

め、容易にハイパーテキスト化を行なうことができる。

【0051】実施例3. 図3は、第3の実施例に係るハイパーテキスト自動生成装置を表す図である。この実施例は、実施例1や実施例2に入力するテキスト集合から、マークアップテキストの形にしたものを生成するもので、図3において、a1は入力するテキスト、c2はISO 8879/1986規格およびJIS X 4151/1992規格であるSGML (Standard Generalized Markup Language)における文書型定義であり、テキストを解析しマークアップするために短縮参照の機能を使う。c3は短縮参照機能をサポートしたSGMLバーサーなどの文書構造解析部であり、テキストをフルマークアップすることができる。c4はフルマークアップされたマークアップテキスト、c5は章や節などカード分割する単位を指定する分割単位指定、c6はテキストをカードに分割するカード分割部、c7は出力されるカード集合、c8はタイトル文字列に関するハイバーリンク元とハイバーリンク先を定めたタイトルハイバーリンク情報である。

【0052】次に動作について説明する。テキストa1と文書型定義c2とが文書構造解析部c3に入力されると、文書構造解析部c3はマークアップテキストc4を出力する。マークアップテキストc4は、SGML規格に則ってフルマークアップされる。たとえば、図中の「<章>」はSGML規格で開始タグと呼ばれるものであり章の論理構造の開始を表しており、「</章>」はSGML規格で終了タグと呼ばれるものであり章の論理構造の終了を表している。出力されたマークアップテキストc4と分割単位指定c5とがカード分割部c6に入力されると、カード分割部c6は開始タグおよび終了タグを手掛かりにマークアップテキストc4を部分マークアップテキスト群であるカード集合c7に分割する。

【0053】カード分割部c6の動作で特徴的なのは、分割単位指定c5で指定した章や節などの分割単位を表す章題や節題を一段上位のカードにも残すことである。たとえば節のカードに節題を含ませるのは当然として、一段上位の章のカードにも節題を残す。これによって、上位のカードから一段下位のカードへタイトル文字列を使ってハイバーリンクを自動生成することができる。自動生成のために、タイトル文字列に関するハイバーリンク元とハイバーリンク先を定めたタイトルハイバーリンク情報c8を出力する。

【0054】以上のように本実施例では、ハイパーテキストの表示単位であるカードをテキストから自動生成することができる。

【0055】実施例4. 図4は、第4の実施例に係るハイパーテキスト自動生成装置を表す図である。図において、a1は入力するテキスト、d2はテキスト中からハイバーリンク可能な文字列候補を抽出するキーワード抽

出部、d3は抽出されたハイバーリンク可能文字列候補、d4は当該文字列候補を元にユーザが実際にハイバーリンクするキーワード集合a3を決定するキーワード決定部である。ここで、キーワード抽出部d2とキーワード決定部d4は、図1及び図2におけるキーワード抽出決定部a2に相当するものの中に構成されている。

【0056】次に動作について説明する。テキストa1がキーワード抽出部d2に入力されるとキーワード抽出部d2は形態素解析および経験則によるキーワード絞り込みなどの日本語処理を行って、ハイバーリンク可能文字列候補d3を抽出する。このハイバーリンク可能文字列候補d3は機械処理によって抽出された文字列なので、真にユーザがハイバーリンクしたい文字列に対して過不足および誤りがある。そこで、ハイバーリンク可能文字列候補d3をキーワード決定部d4へ入力し、ユーザが削除および追加を行って、キーワード集合a3として出力する。キーワード決定部d4は、キーワード集合a3を単にリストアップするのではなく、出現頻度やキーワードの品詞などを使ってユーザが選ぶ可能性の高いキーワードの順に提示する。

【0057】従来はハイバーリンクする文字列は人間がテキスト中から選んでいたが、本実施例では以上のように、キーワード候補がテキストから抽出され提示されるので、その中からハイバーリンクするキーワードを選べばよくなり、人間の作業が軽減される。

【0058】実施例5. 図5は、第5の実施例に係るハイパーテキスト自動生成装置を表す図である。図において、a1はテキスト集合、a3はハイバーリンクする文字列が何個か記述されたキーワード集合、b1はハイバーリンク決定部、c4はマークアップテキスト、b2はハイバーリンク元とハイバーリンク先を定めたハイバーリンク情報である。本実施例に関わるハイバーリンク先の決定アルゴリズムを図12～図17に示す。図12ではタイトル中の同一文字列へ、図13ではタイトル中の同義文字列へ、図14では同一文字列が最も多く出現するカードのタイトルへ、図15では同義文字列が最も多く出現するカードのタイトルへ、図16では同一文字列へ、図17では同義文字列へ、各々ハイバーリンクするものである。ここでハイバーリンク決定部b1は、図2におけるハイバーリンク決定部b1に相当するものである。

【0059】次に動作について説明する。テキスト集合a1とキーワード集合a3がハイバーリンク決定部b1に入力されると、各ハイバーリンク文字列についてそのハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列が各々以下の手法に従って決定され、マークアップテキストc4およびハイバーリンク情報b2として出力される。マークアップテキストc4またはハイバーリンク情報b2は、その片方だけでもハイバーリンク元およびハイバーリンク先の決定情報を含むので、ハイバーリンク決定

部b 1の出力としてはマークアップテキストc 4またはハイバーリンク情報b 2のいずれか片方でも良い。また、図5に図示していないが、このマークアップテキストc 4やハイバーリンク情報b 2は、図2に示すハイバーリンク生成部b 3に入力され、ハイバーリンクを生成する。

【0060】次に図12から図17に係るハイバーテキスト自動生成装置におけるハイバーリンク情報決定手法について述べる。

【0061】図12では、テキストDOC1中の「A式部品」をハイバーリンク元とし、別テキストのタイトル文字列中に「A式部品」が出現するかどうかを探し、別テキストDOC2のタイトル文字列に出現する同じ「A式部品」をハイバーリンク先としてハイバーリンクすることを決定する。すなわち、入力されたキーワード集合a 3の文字列の内、いずれかのテキストのタイトル文字列中に出現する文字列がハイバーリンク元およびハイバーリンク先となったハイバーリンク情報b 2が出力される。入力されたキーワード集合a 3の文字列の内、いずれのテキストのタイトルにも出現しない文字列は、ハイバーリンク元にもハイバーリンク先にもならない。タイトル文字列に出現するような文字列を当該タイトル文字列へハイバーリンクすることを決定するというこの手法は、ハイバーリンク元文字列に関する詳しい情報がハイバーリンク先のテキスト中に記述されている可能性が高いと考えられ、有効な自動ハイバーリンク手法の一つである。

【0062】図12が同じ文字列どうしをハイバーリンクするのに対して、図13では「A式部品」と同じ意味の「A型装置」を探してハイバーリンク先として決定することにより、より有効なハイバーリンクを設定するものである。

【0063】図14では、テキストDOC1中の「A式部品」をハイバーリンク元とし、当該文字列と同じ「A式部品」が最も多く出現する別テキストDOC2を探して、DOC2のタイトル文字列をハイバーリンク先としてハイバーリンクすることを決定する。当該文字列と同じ「A式部品」が最も多く出現する別テキストDOC2は、ハイバーリンク元「A式部品」に関する詳しい情報が記述されているテキストである可能性が高いと考えられ、有効な自動ハイバーリンク手法の一つである。

【0064】図14では、タイトル文字列に「第...章」というタイトル記号を含めなかったが、これは含めても良い。

【0065】図14が同じ文字列で出現頻度を判断するのに対して、図15では「A式部品」と同じ意味の「A型装置」が最も多く出現する別テキストDOC2を探して、DOC2のタイトル文字列をハイバーリンク先として決定することにより、より有効なハイバーリンクを設定するものである。

【0066】図15では、タイトル文字列に「第...章」というタイトル記号を含めなかったが、これは含めても良い。

【0067】図16では、テキストDOC1中の「A式部品」をハイバーリンク元とし、当該文字列と同じ「A式部品」が出現する同一テキストDOC1または別テキストDOC2を探して、当該「A式部品」をハイバーリンク先としてハイバーリンクすることを決定する。そのようなハイバーリンク先「A式部品」として複数の候補が存在する場合が考えられるが、同一テキストDOC1の場合はハイバーリンク元文字列1の直後に現れる「A式部品」に、別テキストDOC2の場合は最も最初に出現する当該「A式部品」にハイバーリンクするという決定法を取れば良い。図16の決定方法は、同じキーワードに関する記述を順次閲覧したい場合に有効である。

【0068】図16が同じ文字列どうしをハイバーリンクするのに対して、図17では「A式部品」と同じ意味の「A型装置」を探してハイバーリンク先として決定することにより、より有効なハイバーリンクを設定するものである。

【0069】図12から図17に係るハイバーリンク先のテキスト決定手法において、そのようなテキストとして複数の候補が存在する場合が考えられる。この場合の決定法としては、ハイバーリンク元文字列が属するテキストに対してテキストの木構造階層関係上で最も近いテキストを選択するという手法を取れば良い。または、木構造階層関係上で最も上位のテキストを選択するという手法も考えられる。さらに、そのようなテキストが前方と後方向に候補として2テキスト存在する可能性が考えられるが、前あるいは後ろのどちらかに決定するようハイバーリンク決定部を作成すれば良い。

【0070】なお、図13、図15、図17の発明に係るハイバーテキスト自動生成装置では、ある2つの文字列が同じ意味の文字列であることを判断するために、図5のハイバーリンク決定部b 1は同義語辞書またはシソーラスを持つ。

【0071】実施例6、図6は、第6の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。本実施例におけるハイバーテキスト自動生成装置は、ハイバーリンク情報b 2として例えば図8のようなハイバーリンクテーブルを記憶するハイバーリンク情報記憶部f 3、次にハイバーリンクテーブルの情報に従ってハイバーテキスト上でハイバーリンクを生成するアドレスハイバーリンク生成部f 4を有し、ハイバーテキストa 5を出力する。ここでハイバーリンク情報記憶部f 3とアドレスハイバーリンク生成部f 4は、図2におけるハイバーリンク生成部b 3に相当するものの中に構成されている。

【0072】次に動作について説明する。図7のように、DOC1の文字列1からDOC2の文字列2へのハイバーリンクが指定されている場合について説明する。

ただし、文字列のハイバーリンクは、同じファイル内でも可能である。

【0073】この場合、ハイバーリンク情報b2は、図8のハイバーリンク元テーブルg1、ハイバーリンク先テーブルg2のようなハイバーリンク情報となり、DOC1, DOC2等のテキストと共に、ハイバーリンク情報記憶部f3で記憶する。

【0074】図8のハイバーリンクテーブルの情報により、ハイバーリンク元の文字列1を取り出し、同じ番号(No.)のハイバーリンク先の文字列2へのハイバーリンクを生成する。このID番号は図2におけるハイバーリンク決定部b1により付与されている。

【0075】図8では、ハイバーリンクする文字列を一意に決めるために、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列が存在する文書(ファイル)名と文字列開始アドレス、文字列終了アドレスを、それぞれハイバーリンク元テーブルg1、ハイバーリンク先テーブルg2に格納している。

【0076】図8のハイバーリンクテーブルでは、格納する順番でハイバーリンク元とハイバーリンク先の対応付けを行なっているので、複数のハイバーリンク元から1つのハイバーリンク先へハイバーリンクを生成する場合は、ハイバーリンク先テーブルに、同じ文字列の情報が複数並ぶことになる。

【0077】以上のように本実施例では、対応させる文字列を順に格納するだけなので、格納が容易である。また、文字列の開始と終了をアドレスで持っているため、文字列の長さに関係なく各データの長さを一定にできる。さらに、文字列が長い場合にもテーブルのデータ量は増えない等の効果がある。

【0078】実施例7、実施例6におけるハイバーリンクテーブルでは、格納する順番でハイバーリンク元とハイバーリンク先の対応付けを行なっているが、格納順による対応づけでなく、各文字列にIDを付けて、テーブル内に同じ文字列を複数持たないようにして、文字列のIDでハイバーリンクの対応づけをする手法や、ハイバーリンクにIDを付け、ある文字列へハイバーリンクするハイバーリンク元文字列と、そのハイバーリンク先文字列すべてを同じIDとして、そのIDを元にハイバーリンクを生成する手法でも良い。

【0079】以上のように本実施例においては、格納する際にIDを付与したり、格納する際に対応する文字列に同じIDを付与しなければならないが、実施例6で起こるようなデータの重複がないため、データ量が少なくなると共に、IDによってハイバーリンクの対応が明かとなるという効果がある。

【0080】実施例8、実施例6の図8では、ハイバーリンク元テーブルとハイバーリンク先テーブルを別々に持ったが、その文字列がハイバーリンク元なのかハイバーリンク先なのかの区別がされ、また、IDなどによっ

てハイバーリンクの対応関係が取れていれば、1つのテーブルとして持っても良い。本実施例では、1つのテーブルで処理できるという効果がある。

【0081】実施例9、実施例6のハイバーリンクテーブル図8で、文字列が存在する文書(ファイル)名と文字列開始アドレス、文字列終了アドレスを記憶したのにに対して、図9のように、文書(ファイル)名と文字列開始アドレスと、文字列を持つ。この情報によって、文字列開始アドレスから文字列を取り出し、対応する文字列へのハイバーリンクを生成する。同じ字面の文字列で他の文字列にハイバーリンクを生成する場合があるため、文字列だけなく、文字列開始アドレスが必要である。

【0082】本実施例では以上のように、ハイバーリンクの対象となる文字列のデータをもつため、場合によってはデータ量が増えるが、アドレスだけで表現する場合に比べて、間違いが少なく、または間違いがあってもその検出が容易であるという効果がある。

【0083】実施例10、実施例9についても、実施例7と同様、文字列のIDや、ハイバーリンクのIDにより、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列の対応付けを行なっても良い。本実施例においても、実施例7と同様の効果がある。

【0084】実施例11、実施例9についても、ハイバーリンク元テーブルとハイバーリンク先テーブルを別々に持ったが、実施例8と同様、その文字列がハイバーリンク元なのかハイバーリンク先なのかの区別がされ、また、IDなどによってハイバーリンクの対応関係が取れていれば、1つのテーブルとして持っても良い。本実施例においても、実施例8と同様の効果がある。

【0085】実施例12、図10は、第12の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。この実施例では、マークアップテキストc4を記憶するマークアップテキスト記憶部h1と、記憶されたマークアップテキストc4のタグの情報に従ってハイバーリンクを生成するタグハイバーリンク生成部h2を有し、ハイバーテキストa5を出力する。ここでマークアップテキスト記憶部h1とタグハイバーリンク生成部h2は、図2のハイバーリンク生成部b3に相当するものの中に構成されている。

【0086】次に動作について説明する。図7のように、DOC1の文字列1からDOC2の文字列2へのハイバーリンクが指定された場合について説明する。ただし、文字列のハイバーリンクは、同じファイル内でも可能である。

【0087】マークアップテキスト記憶部h1に記憶されたマークアップテキストc4は図11のように、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列の前後にハイバーリンクIDを示すタグを附加したテキストであり、ハイバーリンク元の文字列の前に<start ID=“A1”>、後ろに、</start>をつけ、ハイバーリ

リンク先の文字列の前に<e n d I D=A 1>、後ろに、</e n d>をつけているが、タグの内容はこれに限らない。文字列の範囲と、ハイバーリンクの元か先かの種類、及びハイバーリンクの対応関係がわかれればよい。

【0088】次に、タグハイバーリンク生成部h 2において、タグの情報を元にハイバーリンクを生成する。IDが同じハイバーリンク元文字列から、ハイバーリンク先文字列へハイバーリンクを生成する。

【0089】本実施例では以上のように、ハイバーリンク情報をテキストに埋め込んでいるため、テーブルとしてではなく、テキストの文字列に情報が付加されているため、人間による変更が容易となる。

【0090】実施例13、図5のマークアップテキストc 4はハイバーリンクの情報を含んでいるため、第12の実施例と組み合わせて、第12の実施例の入力である図10のマークアップテキストc 4とすることができます。第12の実施例の入力はマークアップテキストだが、この組合せによってベタテキストのハイバーテキスト化が可能となる。

【0091】実施例14、図18は、第14の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。本実施例では、マークアップテキストc 4を記憶するマークアップテキスト記憶部h 1と、タグテーブルj 0より入力された文字列に付けたタグの情報を記憶するタグ情報記憶部j 1と、それらの情報を従ってハイバーリンクを生成するタグテーブルハイバーリンク生成部j 2を有し、ハイバーテキストa 5を出力する。ここで、マークアップテキスト記憶部h 1、タグ情報記憶部j 1及びタグテーブルハイバーリンク生成部j 2は、図2におけるハイバーリンク生成部b 3に相当するものの中に構成されている。

【0092】次に動作について説明する。図7のように、DOC 1の文字列1からDOC 2の文字列2へのハイバーリンクが指定された場合について説明する。ただし、文字列のハイバーリンクは、同じファイル内でも可能である。この場合、マークアップテキストc 4は、図11のようになる。実施例12では、マークアップテキスト中のタグの情報を元にハイバーリンクを生成したが、ハイバーリンクを生成する際に、全ファイルからハイバーリンクすべき文字列を探す必要がある。そこで、タグ情報記憶部j 1によって、このタグの情報をテーブルとして記憶する。タグテーブルには、図19のよう、ハイバーリンクIDと、存在する文書(ファイル)名の関係を格納する。このタグテーブルの情報に従って、タグテーブルハイバーリンク生成部j 2によってハイバーリンクを生成する。

【0093】本実施例では以上のように、マークアップとタグ情報記憶等の前処理をしておけば、その後のタグテーブルハイバーリンク生成部におけるハイバーリンク

生成が高速に行える。

【0094】実施例15、図5のマークアップテキストc 4はハイバーリンクの情報を含んでいるため、第14の実施例と組み合わせて、第14の実施例の入力である図18のマークアップテキストc 4とすることができます。第14の実施例の入力はマークアップテキストだが、この発明の組合せによってベタテキストのハイバーテキスト化が可能となる。

【0095】実施例16、実施例14におけるタグテーブルでは、ハイバーリンクIDと、存在する文書(ファイル)名の関係を格納しているが、文書量や、ハイバーリンクを生成するマシンの状況に応じて、タグテーブルは、図20のように、ハイバーリンクID、文字列、存在する文書(ファイル)名、位置情報、など必要事項を格納しても良い。本実施例では、データ量は多くなるが、間違い検出が容易となる。

【0096】実施例17、第4の実施例のテキストa 1は、テキストではなくテキスト集合やマークアップテキストやマークアップテキスト集合でも良い。すなわち、第3の実施例に係るカード集合c 7でも良い。従って、第3の実施例と第4の実施例を組み合せることによって図3のテキストa 1から図4のキーワード集合a 3を出力することができる。

【0097】実施例18、実施例3はハイバーリンク元とハイバーリンク先を定めたタイトルハイバーリンク情報c 8を出力するので、実施例6と組み合せることによって、上位カードに残したタイトル文字列と一段下位のカードに残したタイトル文字列の間を自動ハイバーリンクすることができる。

【0098】実施例19、実施例3におけるカード集合c 7はマークアップテキストc 4の形式なので、第12の実施例と組み合せることによって、上位カードに残したタイトル文字列と一段下位のカードに残したタイトル文字列の間を自動ハイバーリンクすることができる。このような組み合せを行う場合は、タイトルハイバーリンク情報c 8を出力する必要はない。

【0099】実施例20、実施例3は実施例14と組み合せることによって、上位カードに残したタイトル文字列と一段下位のカードに残したタイトル文字列の間を自動ハイバーリンクすることができる。

【0100】実施例21、実施例4は、キーワード集合a 3を出力するが、これを実施例5におけるキーワード集合a 3と同じ形式にしておくことで実施例4と実施例5に係るハイバーテキスト自動生成装置とを組み合せることができる。これによって、キーワード集合a 3を手作業作成することなく、テキストを自動ハイバーリンクすることが可能となる。

【0101】なお、実施例4と実施例5における図12、図14、図16とを組み合わせる場合はキーワード抽出部d 2においては出現頻度が1回の文字列はハイバ

ーリング可能文字列候補d 3から除いて出力することができる。同じ文字列をハイバーリングする場合は、同じ文字列がハイバーリング元とハイバーリング先の最低2回出現することが必要であるからである。

【0102】実施例22、図21は、実施例3から実施例14に係る装置を組み合せたハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。実施例3、実施例4、実施例5及び実施例6から実施例14までの実施例の1つを組み合せることによって、テキストからハイバーテキストを自動生成する自動化の度合を最も高めることができる。

【0103】実施例23、図22は第23の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。図22においてb 1はハイバーリング決定部、m 3はある戦略1にそったハイバーリングを決定する戦略1の戦略別ハイバーリング決定部、m 4はある戦略2にそったハイバーリングを決定する戦略2の戦略別ハイバーリング決定部、m 2は戦略を表す戦略文字列m 1を入力し、戦略1、戦略2、・・・の中から適切な戦略を選択する戦略選択部である。ここで戦略とは、リンクを生成するときの方針を表現したものである。

【0104】次に動作について説明する。戦略を表す文字列m 1がハイバーリング決定部b 1に入力されると、戦略選択部m 2ではハイバーリング決定部b 1内にある複数の戦略別ハイバーリング決定部m 3、m 4、・・・m 5の中から、適切なものを選択する。選択された戦略別ハイバーリング決定部は、テキストa 1とハイバーリング可能文字列候補d 3が入力されると、各ハイバーリング可能文字列候補について、そのハイバーリング元文字列とハイバーリング先文字列が前記実施例5の手法に従って決定され、マークアップテキストc 4およびハイバーリング情報b 2として出力される。マークアップテキストc 4またはハイバーリング情報b 2は、その片方だけでもハイバーリング元およびハイバーリング先の決定情報を含むので、ハイバーリング決定部b 1の出力としては、マークアップテキストc 4またはハイバーリング情報b 2のいずれか片方でも良い。

【0105】図23は、第23の実施例に係るハイバーリングを示す概念図である。DOC 1という文書内の文字列「A型部品」をハイバーリング元文字列とするハイバーリングを生成する場合について説明する。ここで戦略1、戦略2は、いくつか用意されている戦略のうちのそれぞれ1つである。ここで戦略とは、前記したようにリンクを生成するときの方針を表現したものである。例えば、戦略1は「ハイバーリング先文字列は、次に同じ文字列が現れる文書のタイトルとする」であり、同じく、戦略2は「ハイバーリング先文字列は、同じ文字列が多數現れる文書の最初の文字列とする」である。戦略の名前は、戦略選択部m 2の中で対応がとれていれば、戦略1、戦略2というものでなくても、どのような文字列でもよい。例えば戦略の内容を想起できるように、この例

の戦略1は「チェーン」、戦略2は「詳細説明」というようにつけておいてもよい。

【0106】図23において、戦略文字列として「戦略1」が与えられたとするとハイバーリング元文字列に対して、ハイバーリング先は、DOC 2のタイトル文字列となる。また「戦略2」が与えられたとすると、ハイバーリング元文字列に対して、ハイバーリング先は、DOC 3の最初の「A型部品」という文字列となる。

【0107】もちろん戦略はハイバーリング元文字列の決定にも適用できる。例えば、戦略3は「ハイバーリング元文字列は、文書内の全ての同じ文字列とする」のことである。図23において、戦略文字列として「戦略3」が与えられたとするとDOC 1内のすべての文字列「A型部品」を、ハイバーリング元文字列とする。

【0108】本実施例では以上のように、用途により異なる戦略を与えることにより、適切なハイバーリングを選ぶことが可能となるので、同じテキストについてハイバーリングの自動生成を行っても、必ず同じハイバーテキストを得るのではなく、用途に応じたハイバーテキストを得ることができる。

【0109】実施例24、図24は第24の実施例に係るハイバーテキスト自動生成装置を表す図である。図においてb 1はハイバーリング決定部、n 1はハイバーリングの挙動を表す属性を決定する属性決定部である。ここで挙動とは、ハイバーリングが張られているハイバーリング元文字列をクリックしたときに、ハイバーリング先をどのように表示し、次にどうなるか、という一連の動作のことである。例えば、ハイバーリング元文字列をクリック後、ハイバーリング先を表示して、ハイバーリング元を消去する、というものである。あるいは、ハイバーリング元文字列をクリック後、ハイバーリング元文字列に重ねてハイバーリング先を表示して、もう1度クリックすると、ハイバーリング先を消去して、ハイバーリング元文字列を表示する、というものである。

【0110】次に動作について説明する。まず、各ハイバーリング可能文字列候補d 3について、そのハイバーリング元文字列とハイバーリング先文字列が前記実施例5の手法に従って決定される。ここで属性決定部n 1では、決定されたハイバーリング情報をもとに、どのような出現パターンの場所にリンク作成されたかを判断し、属性を決定し、ハイバーリング情報に付与して、マークアップテキストn 2およびハイバーリング情報n 3として出力される。マークアップテキストn 2またはハイバーリング情報n 3は、その片方だけでもハイバーリング元およびハイバーリング先の決定情報を含むので、ハイバーリング決定部b 1の出力としては、マークアップテキストn 2またはハイバーリング情報n 3のいずれか片方でも良い。

【0111】図25は、第24の実施例に係るハイバーリングを示す概念図である。DOC 1内の文字列「A型

部品」からDOC2内のタイトル文字列にリンク生成を行なうようなハイバーリンク情報を決定したとする。この時、文書を代表するタイトルへリンクが作成されるとということで、「参照」という属性を与える。すると、「参照」の場合は次の文書が読みたいという挙動をとらせるとして、DOC1が表示されている画面で、文字列「A型部品」をクリックすると、新たな画面では、DOC1は消えDOC2が表示される。同様に、次の画面ではDOC2が消えDOC3が表示される。

【0112】DOC1内の文字列「A型部品」からDOC3内の文字列「A型部品」にリンク生成を行なうようなハイバーリンク情報を決定したとする。この時、1文書内に多数現れる文字列に対してリンクが作成されたということで、「注釈」という属性を与える。すると、「注釈」の場合は一時的にリンク先の文書を見たいという挙動をとらせるとして、DOC1が表示されている画面で文字列「A型部品」をクリックすると、新たな画面では、DOC1は残りその上に重ねるようにDOC3が表示される。次の画面では、DOC3のみが消え、再びDOC1が表示される。

【0113】本実施例では以上のように、ハイバーリンク情報の属性を自動的に決定できるようにしたので、その属性により表示形態を変えるハイバーテキストも自動的に生成することができる。

#### 【0114】

【発明の効果】第1の発明は、入力したテキストを所定の単位に分解し所定の文字列を抽出する文字列抽出決定部と、抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と一意に関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成するハイバーリンク部とを備えているので、索引文字列文書ではなく、ベタのテキストを入力してもハイバーテキストの自動生成が可能となる。また、テキスト対テキストや文字列対テキストの自動ハイバーリンクではなく、文字列から文字列への自動ハイバーリンクを可能にし、文字列単位の詳細なハイバーリンクを可能にする。

【0115】第2の発明は、ハイバーリンク部を、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を決定し両者を関連付けるハイバーリンク情報を出力するハイバーリンク決定部と、ハイバーリンク情報により前記ハイバーリンクを生成するハイバーリンク生成部とを分離して備えているので、ハイバーリンクの決定と、ハイバーリンクの生成とを別のマシンで行ったり、それぞれを別々のアプリケーションで実現可能となる。

【0116】第3の発明は、テキストを入力しハイバーリンク可能な文字列候補を抽出する文字列抽出部と、文字列候補を所定の順序に並べユーザーの指定によりハイバーリンクする文字列を決定する文字列決定部とを備えているので、ハイバーリンクする文字列候補抽出の自動化

が可能となり、実際にハイバーリンクする文字列の決定はユーザーが行なうことで、有効なハイバーリンクだけを生成することができる。

【0117】第4の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのテキストとは別のテキストのタイトル文字列に出現するハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定するので、ハイバーリンク元文字列に関する詳しい情報が記述されている可能性の高いテキストへハイバーリンクすることが可能となる。

【0118】第5の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列が最も多く出現するハイバーリンク元のテキストとは別のテキストのタイトル文字列をハイバーリンク先として決定するので、ハイバーリンク元文字列に関する詳しい情報が記述されている可能性の高いテキストへハイバーリンクすることが可能となる。

【0119】第6の発明は、テキスト中の抽出された文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列と同一文字列または同義の文字列をハイバーリンク先として決定するので、同一または同義の文字列に関する記述を順次閲覧することが可能となる。

【0120】第7の発明は、テキストのハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列をテキストのアドレスにより一意に決める情報及びハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列の対応関係の情報とを含んだハイバーリンク情報を記憶するハイバーリンク情報記憶部と、そのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するアドレスハイバーリンク生成部とを備えているので、ハイバーリンクの決定内容を変更する際に、最初からやり直さなくてもハイバーリンク情報記憶部の情報を変更すれば良い。

【0121】第8の発明は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を附加したマークアップテキストを出力し、マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、そのマークアップテキスト記憶部に記憶されたマークアップテキストのタグ情報によりハイバーリンクを生成しており、テキストの文字列に付加されたハイバーリンク情報を使用しているため、ハイバーリンクの決定内容を変更する時にユーザーによる変更が容易となる。

【0122】第9の発明は、ハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列のハイバーリンクの対応関係を示すタグ情報を附加したマークアップテキストを出力し、マークアップテキストを記憶するマークアップテキスト記憶部と、タグ情報をテーブルとして記憶するタグ情報記憶部と、そのタグ情報記憶部に記憶された前記タ

グ情報によりハイバーリンクを生成するので、ハイバーリンクを生成する際に全テキストからハイバーリンクすべき文字列を探す必要がなく、ハイバーリンクの生成が高速に行える。

【0123】第10の発明は、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割してタグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するとともに、カード集合におけるハイバーリンク元文字列とハイバーリンク先文字列を定めたハイバーリンク情報とを出力するカード分割部と、ハイバーリンク情報により、カード集合のハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力するハイバーリンク生成部とを備えているので、テキストを適切な表示単位であるカードに自動的に分割することが可能となる。

【0124】第11の発明は、ハイバーリンク情報を記憶するハイバーリンク情報記憶部を備え、そのハイバーリンク情報記憶部に記憶されたハイバーリンク情報によりハイバーリンクを生成するので、ハイバーリンクの決定内容を変更する際に、最初からやり直さなくてもハイバーリンク情報記憶部の情報を変更すれば良い。

【0125】第12の発明は、入力したテキストの論理構造を所定の文書型定義にもとづき解析し、その論理構造のタグ情報を付加したマークアップテキストを出力する文書構造解析部と、マークアップテキストを入力し指定された所定の分割単位にマークアップテキストを分割して前記タグ情報を付加した部分マークアップテキスト群であるカード集合を出力するカード分割部と、カード集合を入力しタグ情報が付加された文字列を抽出する文字列抽出決定部と、抽出された所定の文字列をハイバーリンク元とし、そのハイバーリンク元の文字列とタグ情報により関連付けられた文字列をハイバーリンク先として決定し、ハイバーリンクを生成しハイバーテキストを出力するハイバーリンク部とを備えているので、テキストを適切な表示単位であるカードに自動的に分割することが可能となる。

【0126】第13の発明は、カード集合を記憶し、その記憶部に記憶されているカード集合のタグ情報によりハイバーリンクを生成しており、テキストの文字列に付加されたハイバーリンク情報を使用しているため、ハイバーリンクの決定内容を変更する際に、ユーザによる変更が容易となる。

【0127】第14の発明は、カード集合を記憶部に記憶し、カード集合のタグ情報をテーブルとしてタグ情報記憶部に記憶し、そのタグ情報記憶部に記憶されたタグ情報によりハイバーリンクを生成するので、ハイバーリンクを生成する際に、全テキストからハイバーリンクす

べき文字列を探す必要がなく、ハイバーリンクの生成が高速に行える。

【0128】第15の発明は、リンクを生成するときの方針を示した戦略文字列にもとづき、適切なハイバーリンクを決定するように構成したので、同じテキストについてのハイバーリンクの自動生成を行なっても、必ず同じハイバーテキストを得るのではなく、用途に応じたハイバーテキストを得ることが可能となる。

【0129】第16の発明は、ハイバーリンク先の文字列にもとづきハイバーリンク先のテキストの表示方法の属性を決定するように構成したので、その属性により表示形態を変えるハイバーテキストも自動的に生成することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図2】 この発明の第2の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図3】 この発明の第3の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図4】 この発明の第4の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図5】 この発明の第5の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図6】 この発明の第6の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図7】 この発明の文字列のハイバーリンクを表す図である。

【図8】 この発明の第6の実施例のハイバーリンクテーブル1の内容を表す図である。

【図9】 この発明の第9の実施例のハイバーリンクテーブル2の内容を表す図である。

【図10】 この発明の第12の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図11】 この発明の第12の実施例の文書にタグを付加した状態を表す図である。

【図12】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図13】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図14】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図15】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図16】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図17】 この発明の第5の実施例におけるハイバーリンクを示す概念図である。

【図18】 この発明の第14の実施例のハイバーテキスト自動生成装置である。

【図19】この発明の第14の実施例のタグテーブル1の内容を表す図である。

【図20】この発明の第16の実施例のタグテーブル2の内容を表す図である。

【図21】この発明の第22の実施例のハイパーテキスト自動生成装置である。

【図22】この発明の第23の実施例のハイバーリンク自動生成装置である。

【図23】この発明の第23の実施例のハイバーリンクを示す概念図である。

【図24】この発明の第24の実施例のハイバーリンク自動生成装置である。

【図25】この発明の第24の実施例の動作を示す図である。

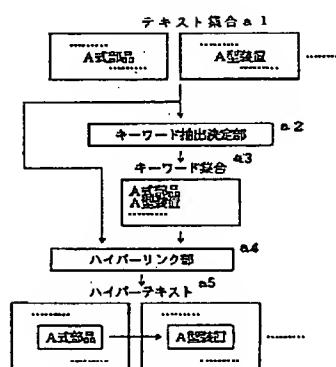
【図26】従来のハイパーテキストの概念を説明するための図である。

【符号の説明】

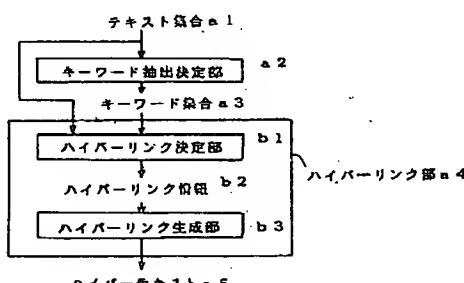
a1 テキスト集合、テキスト、a2 キーワード抽出決定部、a3 キーワード集合、a4 ハイバーリンク部、a5 ハイパーテキスト、b1 ハイバーリンク決定部、b2 ハイバーリンク情報、b3 ハイバーリンク生成部、c2 文書型定義、c3 文書構造解析部、c4 マークアップテキスト、c5 分割単位指定、c6 \*

\* カード分割部、c7 カード集合、c8 タイトルハイバーリンク情報、d2 キーワード抽出部、d3 ハイバーリンク可能文字列候補、d4 キーワード決定部、f3 ハイバーリンク情報記憶部、f4 アドレスハイバーリンク生成部、g1 ハイバーリンクテーブル1のハイバーリンク元テーブル、g2 ハイバーリンクテーブル1のハイバーリンク先テーブル、g3 ハイバーリンクテーブル2のハイバーリンク元テーブル、g4 ハイバーリンクテーブル2のハイバーリンク先テーブル、h1 マークアップテキスト記憶部、h2 タグハイバーリンク生成部、i1 タグ情報を付加したハイバーリンク元文字列、i2 タグ情報を付加したハイバーリンク先文字列、j0 タグテーブル、j1 タグ情報記憶部、j2 タグテーブルハイバーリンク生成部、k1 タグテーブル1のハイバーリンク元テーブル、k2 タグテーブル1のハイバーリンク先テーブル、k3 タグテーブル2のハイバーリンク元テーブル、k4 タグテーブル2のハイバーリンク先テーブル、m1 戦略文字列、m2 戦略選択部、m3 戦略1のハイバーリンク決定部、m4 戦略2のハイバーリンク決定部、n1 属性決定部、n2 マークアップテキスト、n3 ハイバーリンク情報。

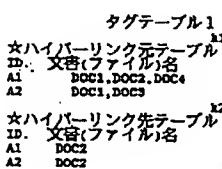
【図1】



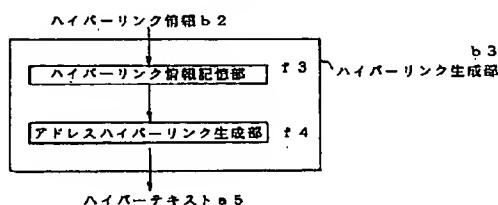
【図2】



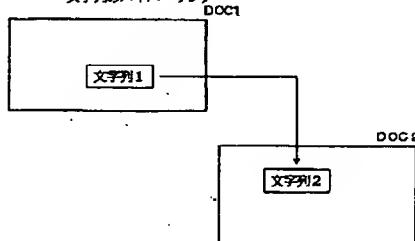
【図19】



【図6】

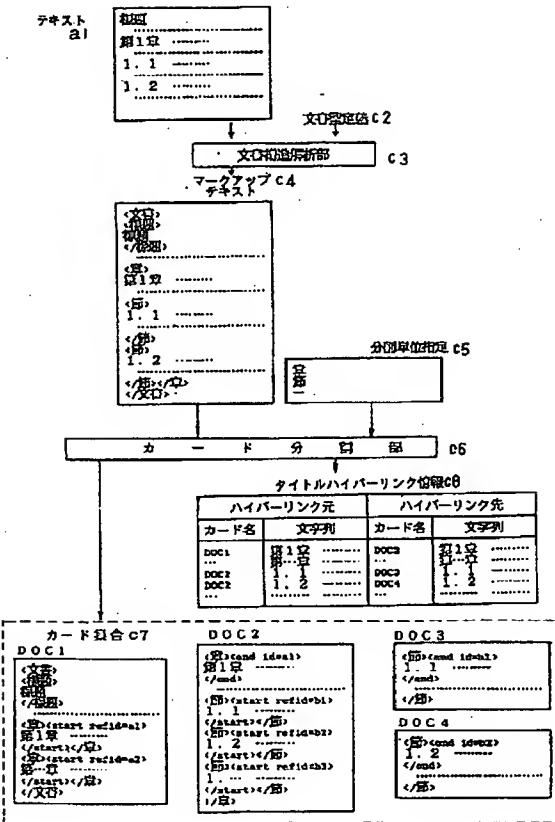


文字列のハイバーリンク



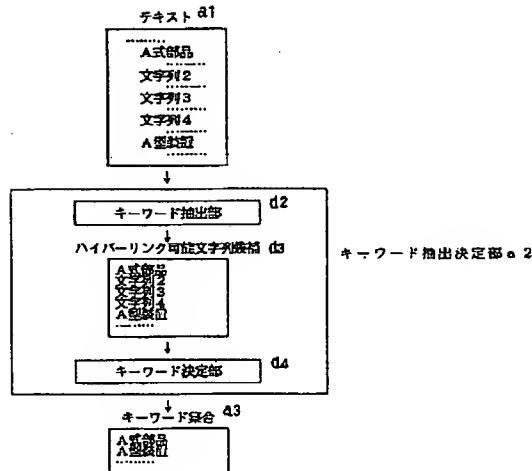
【図7】

[図3]



〔圖5〕

[図4]

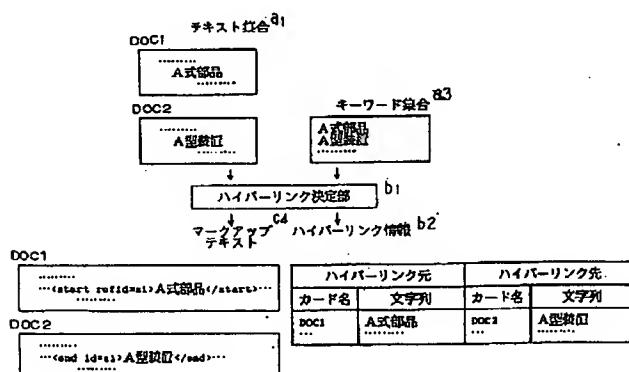


[図 8 ]

[図9]

ハイパーリンクテーブル2	
★ハイパーリンク元テーブル	★
NO.	X番号
1.	1-
2.	「文字列3」
	X名(ファイル名)
	DOC1
	DOC2
	DOC3
	DOC4
	DOC5
	DOC6
	DOC7
	DOC8
	DOC9
	DOC10
	DOC11
	DOC12
	DOC13
	DOC14
	DOC15
	DOC16
	DOC17
	DOC18
	DOC19
	DOC20
	DOC21
	DOC22
	DOC23
	DOC24
	DOC25
	DOC26
	DOC27
	DOC28
	DOC29
	DOC30
	DOC31
	DOC32
	DOC33
	DOC34
	DOC35
	DOC36
	DOC37
	DOC38
	DOC39
	DOC40
	DOC41
	DOC42
	DOC43
	DOC44
	DOC45
	DOC46
	DOC47
	DOC48
	DOC49
	DOC50
	DOC51
	DOC52
	DOC53
	DOC54
	DOC55
	DOC56
	DOC57
	DOC58
	DOC59
	DOC60
	DOC61
	DOC62
	DOC63
	DOC64
	DOC65
	DOC66
	DOC67
	DOC68
	DOC69
	DOC70
	DOC71
	DOC72
	DOC73
	DOC74
	DOC75
	DOC76
	DOC77
	DOC78
	DOC79
	DOC80
	DOC81
	DOC82
	DOC83
	DOC84
	DOC85
	DOC86
	DOC87
	DOC88
	DOC89
	DOC90
	DOC91
	DOC92
	DOC93
	DOC94
	DOC95
	DOC96
	DOC97
	DOC98
	DOC99
	DOC100
	DOC101
	DOC102
	DOC103
	DOC104
	DOC105
	DOC106
	DOC107
	DOC108
	DOC109
	DOC110
	DOC111
	DOC112
	DOC113
	DOC114
	DOC115
	DOC116
	DOC117
	DOC118
	DOC119
	DOC120
	DOC121
	DOC122
	DOC123
	DOC124
	DOC125
	DOC126
	DOC127
	DOC128
	DOC129
	DOC130
	DOC131
	DOC132
	DOC133
	DOC134
	DOC135
	DOC136
	DOC137
	DOC138
	DOC139
	DOC140
	DOC141
	DOC142
	DOC143
	DOC144
	DOC145
	DOC146
	DOC147
	DOC148
	DOC149
	DOC150
	DOC151
	DOC152
	DOC153
	DOC154
	DOC155
	DOC156
	DOC157
	DOC158
	DOC159
	DOC160
	DOC161
	DOC162
	DOC163
	DOC164
	DOC165
	DOC166
	DOC167
	DOC168
	DOC169
	DOC170
	DOC171
	DOC172
	DOC173
	DOC174
	DOC175
	DOC176
	DOC177
	DOC178
	DOC179
	DOC180
	DOC181
	DOC182
	DOC183
	DOC184
	DOC185
	DOC186
	DOC187
	DOC188
	DOC189
	DOC190
	DOC191
	DOC192
	DOC193
	DOC194
	DOC195
	DOC196
	DOC197
	DOC198
	DOC199
	DOC200
	DOC201
	DOC202
	DOC203
	DOC204
	DOC205
	DOC206
	DOC207
	DOC208
	DOC209
	DOC210
	DOC211
	DOC212
	DOC213
	DOC214
	DOC215
	DOC216
	DOC217
	DOC218
	DOC219
	DOC220
	DOC221
	DOC222
	DOC223
	DOC224
	DOC225
	DOC226
	DOC227
	DOC228
	DOC229
	DOC230
	DOC231
	DOC232
	DOC233
	DOC234
	DOC235
	DOC236
	DOC237
	DOC238
	DOC239
	DOC240
	DOC241
	DOC242
	DOC243
	DOC244
	DOC245
	DOC246
	DOC247
	DOC248
	DOC249
	DOC250
	DOC251
	DOC252
	DOC253
	DOC254
	DOC255
	DOC256
	DOC257
	DOC258
	DOC259
	DOC260
	DOC261
	DOC262
	DOC263
	DOC264
	DOC265
	DOC266
	DOC267
	DOC268
	DOC269
	DOC270
	DOC271
	DOC272
	DOC273
	DOC274
	DOC275
	DOC276
	DOC277
	DOC278
	DOC279
	DOC280
	DOC281
	DOC282
	DOC283
	DOC284
	DOC285
	DOC286
	DOC287
	DOC288
	DOC289
	DOC290
	DOC291
	DOC292
	DOC293
	DOC294
	DOC295
	DOC296
	DOC297
	DOC298
	DOC299
	DOC300
	DOC301
	DOC302
	DOC303
	DOC304
	DOC305
	DOC306
	DOC307
	DOC308
	DOC309
	DOC310
	DOC311
	DOC312
	DOC313
	DOC314
	DOC315
	DOC316
	DOC317
	DOC318
	DOC319
	DOC320
	DOC321
	DOC322
	DOC323
	DOC324
	DOC325
	DOC326
	DOC327
	DOC328
	DOC329
	DOC330
	DOC331
	DOC332
	DOC333
	DOC334
	DOC335
	DOC336
	DOC337
	DOC338
	DOC339
	DOC340
	DOC341
	DOC342
	DOC343
	DOC344
	DOC345
	DOC346
	DOC347
	DOC348
	DOC349
	DOC350
	DOC351
	DOC352
	DOC353
	DOC354
	DOC355
	DOC356
	DOC357
	DOC358
	DOC359
	DOC360
	DOC361
	DOC362
	DOC363
	DOC364
	DOC365
	DOC366
	DOC367
	DOC368
	DOC369
	DOC370
	DOC371
	DOC372
	DOC373
	DOC374
	DOC375
	DOC376
	DOC377
	DOC378
	DOC379
	DOC380
	DOC381
	DOC382
	DOC383
	DOC384
	DOC385
	DOC386
	DOC387
	DOC388
	DOC389
	DOC390
	DOC391
	DOC392
	DOC393
	DOC394
	DOC395
	DOC396
	DOC397
	DOC398
	DOC399
	DOC400
	DOC401
	DOC402
	DOC403
	DOC404
	DOC405
	DOC406
	DOC407
	DOC408
	DOC409
	DOC410
	DOC411
	DOC412
	DOC413
	DOC414
	DOC415
	DOC416
	DOC417
	DOC418
	DOC419
	DOC420
	DOC421
	DOC422
	DOC423
	DOC424
	DOC425
	DOC426
	DOC427
	DOC428
	DOC429
	DOC430
	DOC431
	DOC432
	DOC433
	DOC434
	DOC435
	DOC436
	DOC437
	DOC438
	DOC439
	DOC440
	DOC441
	DOC442
	DOC443
	DOC444
	DOC445
	DOC446
	DOC447
	DOC448
	DOC449
	DOC450
	DOC451
	DOC452
	DOC453
	DOC454
	DOC455
	DOC456
	DOC457
	DOC458
	DOC459
	DOC460
	DOC461
	DOC462
	DOC463
	DOC464
	DOC465
	DOC466
	DOC467
	DOC468
	DOC469
	DOC470
	DOC471
	DOC472
	DOC473
	DOC474
	DOC475
	DOC476
	DOC477
	DOC478
	DOC479
	DOC480
	DOC481
	DOC482
	DOC483
	DOC484
	DOC485
	DOC486
	DOC487
	DOC488
	DOC489
	DOC490
	DOC491
	DOC492
	DOC493
	DOC494
	DOC495
	DOC496
	DOC497
	DOC498
	DOC499
	DOC500
	DOC501
	DOC502
	DOC503
	DOC504
	DOC505
	DOC506
	DOC507
	DOC508
	DOC509
	DOC510
	DOC511
	DOC512
	DOC513
	DOC514
	DOC515
	DOC516
	DOC517
	DOC518
	DOC519
	DOC520
	DOC521
	DOC522
	DOC523
	DOC524
	DOC525
	DOC526
	DOC527
	DOC528
	DOC529
	DOC530
	DOC531
	DOC532
	DOC533
	DOC534
	DOC535
	DOC536
	DOC537
	DOC538
	DOC539
	DOC540
	DOC541
	DOC542
	DOC543
	DOC544
	DOC545
	DOC546
	DOC547
	DOC548
	DOC549
	DOC550
	DOC551
	DOC552
	DOC553
	DOC554
	DOC555
	DOC556
	DOC557
	DOC558
	DOC559
	DOC560
	DOC561
	DOC562
	DOC563
	DOC564
	DOC565
	DOC566
	DOC567
	DOC568
	DOC569
	DOC570
	DOC571
	DOC572
	DOC573
	DOC574
	DOC575
	DOC576
	DOC577
	DOC578
	DOC579
	DOC580
	DOC581
	DOC582
	DOC583
	DOC584
	DOC585
	DOC586
	DOC587
	DOC588
	DOC589
	DOC590
	DOC591
	DOC592
	DOC593
	DOC594
	DOC595
	DOC596
	DOC597
	DOC598
	DOC599
	DOC600
	DOC601
	DOC602
	DOC603
	DOC604
	DOC605
	DOC606
	DOC607
	DOC608
	DOC609
	DOC610
	DOC611
	DOC612
	DOC613
	DOC614
	DOC615
	DOC616
	DOC617
	DOC618
	DOC619
	DOC620
	DOC621
	DOC622
	DOC623
	DOC624
	DOC625
	DOC626
	DOC627
	DOC628
	DOC629
	DOC630
	DOC631
	DOC632
	DOC633
	DOC634
	DOC635
	DOC636
	DOC637
	DOC638
	DOC639
	DOC640
	DOC641
	DOC642
	DOC643
	DOC644
	DOC645
	DOC646
	DOC647
	DOC648
	DOC649
	DOC650
	DOC651
	DOC652
	DOC653
	DOC654
	DOC655
	DOC656
	DOC657
	DOC658
	DOC659
	DOC660
	DOC661
	DOC662
	DOC663
	DOC664
	DOC665
	DOC666
	DOC667
	DOC668
	DOC669
	DOC670
	DOC671
	DOC672
	DOC673
	DOC674
	DOC675
	DOC676
	DOC677
	DOC678
	DOC679
	DOC680
	DOC681
	DOC682
	DOC683
	DOC684
	DOC685
	DOC686
	DOC687
	DOC688
	DOC689
	DOC690
	DOC691
	DOC692
	DOC693
	DOC694
	DOC695
	DOC696
	DOC697
	DOC698
	DOC699
	DOC700
	DOC701
	DOC702
	DOC703
	DOC704
	DOC705
	DOC706
	DOC707
	DOC708
	DOC709
	DOC710
	DOC711
	DOC712
	DOC713</

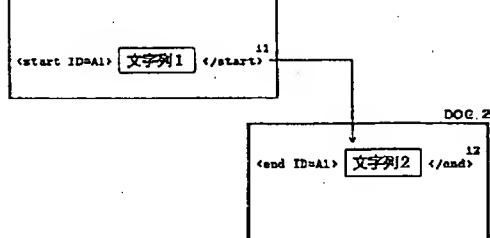
[図101]



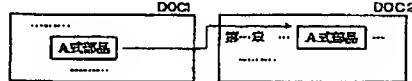
【図11】

(1)ハイパー<sup>タグ</sup>標記の付加  
<start ID=a1>文字列1</start>  
(2)ハイパー<sup>リンク</sup>先文字列のタグ  
<end ID=a1>文字列2</end>

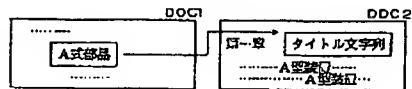
DOC1



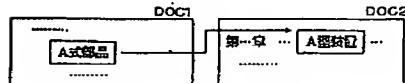
【図12】



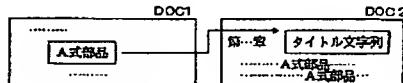
【図15】



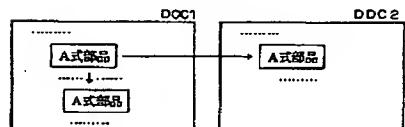
【図13】



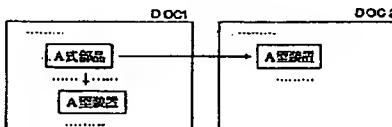
【図14】



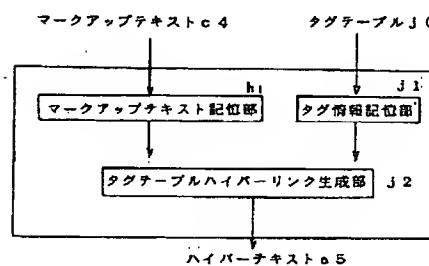
【図16】



【図17】

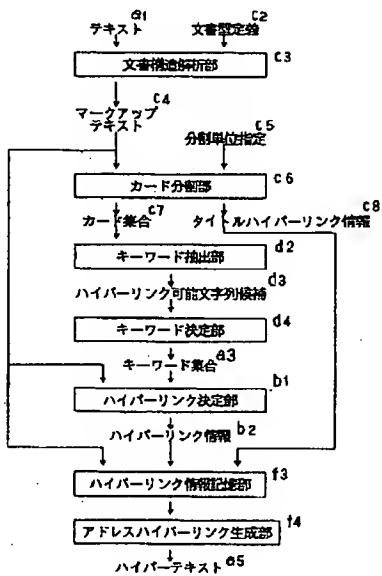


【図18】

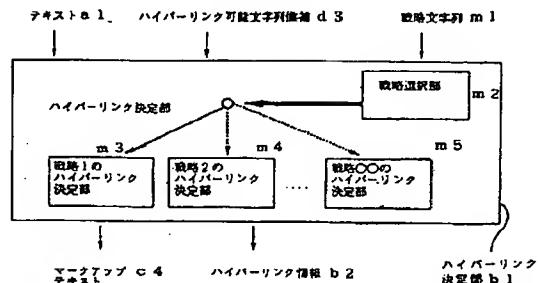
ハイパーリンク  
生成部 b 3

タグテーブル2	
★ハイパーリンク元テーブル	b3
ID. 文字列1.	文書(ファイル)名
A1 - 文字列2.	DOC1
A2 - 文字列3.	DOC2
A3 - 文字列4.	DOC3
A4 - 文字列5.	DOC4
A5 - 文字列6.	DOC5
A6 - 文字列7.	DOC6
A7 - 文字列8.	DOC7
A8 - 文字列9.	DOC8
A9 - 文字列10.	DOC9
A10 - 文字列11.	DOC10
A11 - 文字列12.	DOC11
A12 - 文字列13.	DOC12
A13 - 文字列14.	DOC13
A14 - 文字列15.	DOC14
A15 - 文字列16.	DOC15
A16 - 文字列17.	DOC16
A17 - 文字列18.	DOC17
A18 - 文字列19.	DOC18
A19 - 文字列20.	DOC19
A20 - 文字列21.	DOC20
A21 - 文字列22.	DOC21
A22 - 文字列23.	DOC22
A23 - 文字列24.	DOC23
A24 - 文字列25.	DOC24
A25 - 文字列26.	DOC25
A26 - 文字列27.	DOC26
A27 - 文字列28.	DOC27
A28 - 文字列29.	DOC28
A29 - 文字列30.	DOC29
A30 - 文字列31.	DOC30
A31 - 文字列32.	DOC31
A32 - 文字列33.	DOC32
A33 - 文字列34.	DOC33
A34 - 文字列35.	DOC34
A35 - 文字列36.	DOC35
A36 - 文字列37.	DOC36
A37 - 文字列38.	DOC37
A38 - 文字列39.	DOC38
A39 - 文字列40.	DOC39
A40 - 文字列41.	DOC40
A41 - 文字列42.	DOC41
A42 - 文字列43.	DOC42
A43 - 文字列44.	DOC43
A44 - 文字列45.	DOC44
A45 - 文字列46.	DOC45
A46 - 文字列47.	DOC46
A47 - 文字列48.	DOC47
A48 - 文字列49.	DOC48
A49 - 文字列50.	DOC49
A50 - 文字列51.	DOC50
A51 - 文字列52.	DOC51
A52 - 文字列53.	DOC52
A53 - 文字列54.	DOC53
A54 - 文字列55.	DOC54
A55 - 文字列56.	DOC55
A56 - 文字列57.	DOC56
A57 - 文字列58.	DOC57
A58 - 文字列59.	DOC58
A59 - 文字列60.	DOC59
A60 - 文字列61.	DOC60
A61 - 文字列62.	DOC61
A62 - 文字列63.	DOC62
A63 - 文字列64.	DOC63
A64 - 文字列65.	DOC64
A65 - 文字列66.	DOC65
A66 - 文字列67.	DOC66
A67 - 文字列68.	DOC67
A68 - 文字列69.	DOC68
A69 - 文字列70.	DOC69
A70 - 文字列71.	DOC70
A71 - 文字列72.	DOC71
A72 - 文字列73.	DOC72
A73 - 文字列74.	DOC73
A74 - 文字列75.	DOC74
A75 - 文字列76.	DOC75
A76 - 文字列77.	DOC76
A77 - 文字列78.	DOC77
A78 - 文字列79.	DOC78
A79 - 文字列80.	DOC79
A80 - 文字列81.	DOC80
A81 - 文字列82.	DOC81
A82 - 文字列83.	DOC82
A83 - 文字列84.	DOC83
A84 - 文字列85.	DOC84
A85 - 文字列86.	DOC85
A86 - 文字列87.	DOC86
A87 - 文字列88.	DOC87
A88 - 文字列89.	DOC88
A89 - 文字列90.	DOC89
A90 - 文字列91.	DOC90
A91 - 文字列92.	DOC91
A92 - 文字列93.	DOC92
A93 - 文字列94.	DOC93
A94 - 文字列95.	DOC94
A95 - 文字列96.	DOC95
A96 - 文字列97.	DOC96
A97 - 文字列98.	DOC97
A98 - 文字列99.	DOC98
A99 - 文字列100.	DOC99
A100 - 文字列101.	DOC100
A101 - 文字列102.	DOC101
A102 - 文字列103.	DOC102
A103 - 文字列104.	DOC103
A104 - 文字列105.	DOC104
A105 - 文字列106.	DOC105
A106 - 文字列107.	DOC106
A107 - 文字列108.	DOC107
A108 - 文字列109.	DOC108
A109 - 文字列110.	DOC109
A110 - 文字列111.	DOC110
A111 - 文字列112.	DOC111
A112 - 文字列113.	DOC112
A113 - 文字列114.	DOC113
A114 - 文字列115.	DOC114
A115 - 文字列116.	DOC115
A116 - 文字列117.	DOC116
A117 - 文字列118.	DOC117
A118 - 文字列119.	DOC118
A119 - 文字列120.	DOC119
A120 - 文字列121.	DOC120
A121 - 文字列122.	DOC121
A122 - 文字列123.	DOC122
A123 - 文字列124.	DOC123
A124 - 文字列125.	DOC124
A125 - 文字列126.	DOC125
A126 - 文字列127.	DOC126
A127 - 文字列128.	DOC127
A128 - 文字列129.	DOC128
A129 - 文字列130.	DOC129
A130 - 文字列131.	DOC130
A131 - 文字列132.	DOC131
A132 - 文字列133.	DOC132
A133 - 文字列134.	DOC133
A134 - 文字列135.	DOC134
A135 - 文字列136.	DOC135
A136 - 文字列137.	DOC136
A137 - 文字列138.	DOC137
A138 - 文字列139.	DOC138
A139 - 文字列140.	DOC139
A140 - 文字列141.	DOC140
A141 - 文字列142.	DOC141
A142 - 文字列143.	DOC142
A143 - 文字列144.	DOC143
A144 - 文字列145.	DOC144
A145 - 文字列146.	DOC145
A146 - 文字列147.	DOC146
A147 - 文字列148.	DOC147
A148 - 文字列149.	DOC148
A149 - 文字列150.	DOC149
A150 - 文字列151.	DOC150
A151 - 文字列152.	DOC151
A152 - 文字列153.	DOC152
A153 - 文字列154.	DOC153
A154 - 文字列155.	DOC154
A155 - 文字列156.	DOC155
A156 - 文字列157.	DOC156
A157 - 文字列158.	DOC157
A158 - 文字列159.	DOC158
A159 - 文字列160.	DOC159
A160 - 文字列161.	DOC160
A161 - 文字列162.	DOC161
A162 - 文字列163.	DOC162
A163 - 文字列164.	DOC163
A164 - 文字列165.	DOC164
A165 - 文字列166.	DOC165
A166 - 文字列167.	DOC166
A167 - 文字列168.	DOC167
A168 - 文字列169.	DOC168
A169 - 文字列170.	DOC169
A170 - 文字列171.	DOC170
A171 - 文字列172.	DOC171
A172 - 文字列173.	DOC172
A173 - 文字列174.	DOC173
A174 - 文字列175.	DOC174
A175 - 文字列176.	DOC175
A176 - 文字列177.	DOC176
A177 - 文字列178.	DOC177
A178 - 文字列179.	DOC178
A179 - 文字列180.	DOC179
A180 - 文字列181.	DOC180
A181 - 文字列182.	DOC181
A182 - 文字列183.	DOC182
A183 - 文字列184.	DOC183
A184 - 文字列185.	DOC184
A185 - 文字列186.	DOC185
A186 - 文字列187.	DOC186
A187 - 文字列188.	DOC187
A188 - 文字列189.	DOC188
A189 - 文字列190.	DOC189
A190 - 文字列191.	DOC190
A191 - 文字列192.	DOC191
A192 - 文字列193.	DOC192
A193 - 文字列194.	DOC193
A194 - 文字列195.	DOC194
A195 - 文字列196.	DOC195
A196 - 文字列197.	DOC196
A197 - 文字列198.	DOC197
A198 - 文字列199.	DOC198
A199 - 文字列200.	DOC199
A200 - 文字列201.	DOC200
A201 - 文字列202.	DOC201
A202 - 文字列203.	DOC202
A203 - 文字列204.	DOC203
A204 - 文字列205.	DOC204
A205 - 文字列206.	DOC205
A206 - 文字列207.	DOC206
A207 - 文字列208.	DOC207
A208 - 文字列209.	DOC208
A209 - 文字列210.	DOC209
A210 - 文字列211.	DOC210
A211 - 文字列212.	DOC211
A212 - 文字列213.	DOC212
A213 - 文字列214.	DOC213
A214 - 文字列215.	DOC214
A215 - 文字列216.	DOC215
A216 - 文字列217.	DOC216
A217 - 文字列218.	DOC217
A218 - 文字列219.	DOC218
A219 - 文字列220.	DOC219
A220 - 文字列221.	DOC220
A221 - 文字列222.	DOC221
A222 - 文字列223.	DOC222
A223 - 文字列224.	DOC223
A224 - 文字列225.	DOC224
A225 - 文字列226.	DOC225
A226 - 文字列227.	DOC226
A227 - 文字列228.	DOC227
A228 - 文字列229.	DOC228
A229 - 文字列230.	DOC229
A230 - 文字列231.	DOC230
A231 - 文字列232.	DOC231
A232 - 文字列233.	DOC232
A233 - 文字列234.	DOC233
A234 - 文字列235.	DOC234
A235 - 文字列236.	DOC235
A236 - 文字列237.	DOC236
A237 - 文字列238.	DOC237
A238 - 文字列239.	DOC238
A239 - 文字列240.	DOC239
A240 - 文字列241.	DOC240
A241 - 文字列242.	DOC241
A242 - 文字列243.	DOC242
A243 - 文字列244.	DOC243
A244 - 文字列245.	DOC244
A245 - 文字列246.	DOC245
A246 - 文字列247.	DOC246
A247 - 文字列248.	DOC247
A248 - 文字列249.	DOC248
A249 - 文字列250.	DOC249
A250 - 文字列251.	DOC250
A251 - 文字列252.	DOC251
A252 - 文字列253.	DOC252
A253 - 文字列254.	DOC253
A254 - 文字列255.	DOC254
A255 - 文字列256.	DOC255
A256 - 文字列257.	DOC256
A257 - 文字列258.	DOC257
A258 - 文字列259.	DOC258
A259 - 文字列260.	DOC259
A260 - 文字列261.	DOC260
A261 - 文字列262.	DOC261
A262 - 文字列263.	DOC262
A263 - 文字列264.	DOC263
A264 - 文字列265.	DOC264
A265 - 文字列266.	DOC265
A266 - 文字列267.	DOC266
A267 - 文字列268.	DOC267
A268 - 文字列269.	DOC268
A269 - 文字列270.	DOC269
A270 - 文字列271.	DOC270
A271 - 文字列272.	DOC271
A272 - 文字列273.	DOC272
A273 - 文字列274.	DOC273
A274 - 文字列275.	DOC274
A275 - 文字列276.	DOC275
A276 - 文字列277.	DOC276
A277 - 文字列278.	DOC277
A278 - 文字列279.	DOC278
A279 - 文字列280.	DOC279
A280 - 文字列281.	DOC280
A281 - 文字列282.	DOC281
A282 - 文字列283.	DOC282
A283 - 文字列284.	DOC283
A284 - 文字列285.	DOC284
A285 - 文字列286.	DOC285
A286 - 文字列287.	DOC286
A287 - 文字列288.	DOC287
A288 - 文字列289.	DOC288
A289 - 文字列290.	DOC289
A290 - 文字列291.	DOC290
A291 - 文字列292.	DOC291
A292 - 文字列293.	DOC292
A293 - 文字列294.	DOC293
A294 - 文字列295.	DOC294
A295 - 文字列296.	DOC295
A296 - 文字列297.	DOC296
A297 - 文字列298.	DOC297
A298 - 文字列299.	DOC298
A299 - 文字列300.	DOC299
A300 - 文字列301.	DOC300
A301 - 文字列302.	DOC301
A302 - 文字列303.	DOC302
A303 - 文字列304.	DOC303
A304 - 文字列305.	DOC304
A305 - 文字列306.	DOC305
A306 - 文字列307.	DOC306
A307 - 文字列308.	DOC307
A308 - 文字列309.	DOC308
A309 - 文字列310.	DOC309
A310 - 文字列311.	DOC310
A311 - 文字列312.	DOC311
A312 - 文字列313.	DOC312
A313 - 文字列314.	DOC313
A314 - 文字列315.	DOC314
A315 - 文字列316.	DOC315
A316 - 文字列317.	DOC316
A317 - 文字列318.	DOC317
A318 - 文字列319.	DOC318
A319 - 文字列320.	DOC319
A320 - 文字列321.	DOC320
A321 - 文字列322.	DOC321
A322 - 文字列323.	DOC322
A323 - 文字列324.	DOC323
A324 - 文字列325.	DOC324
A325 - 文字列326.	DOC325
A326 - 文字列327.	DOC326
A327 - 文字列328.	DOC327
A328 - 文字列329.	DOC328
A329 - 文字列330.	DOC329
A330 - 文字列331.	DOC330
A331 - 文字列332.	DOC331
A332 - 文字列333.	DOC332
A333 - 文字列334.	DOC333
A334 - 文字列335.	DOC334
A335 - 文字列336.	DOC335
A336 - 文字列337.	DOC336
A337 - 文字列338.	DOC337
A338 - 文字列339.	DOC338
A339 - 文字列340.	DOC339
A340 - 文字列341.	DOC340
A341 - 文字列342.	DOC341
A342 - 文字列343.	DOC342
A343 - 文字列344.	DOC343
A344 - 文字列345.	DOC344
A345 - 文字列346.	DOC345
A346 - 文字列347.	DOC346
A347 - 文字列348.	DOC347
A348 - 文字列349.	DOC348
A349 - 文字列350.	DOC349
A350 - 文字列351.	DOC350
A351 - 文字列352.	DOC351
A352 - 文字列353.	DOC352
A353 - 文字列354.	DOC353
A354 - 文字列355.	DOC354
A355 - 文字列356.	DOC355
A356 - 文字列357.	DOC356
A357 - 文字列358.	DOC357
A358 - 文字列359.	DOC35

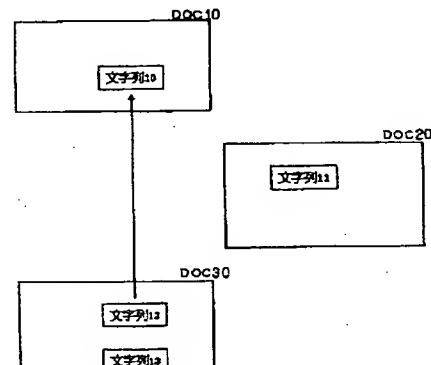
〔図21〕



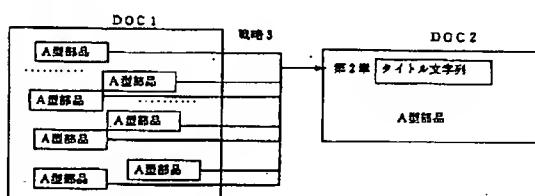
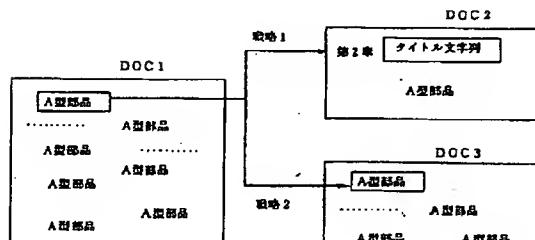
[図22]



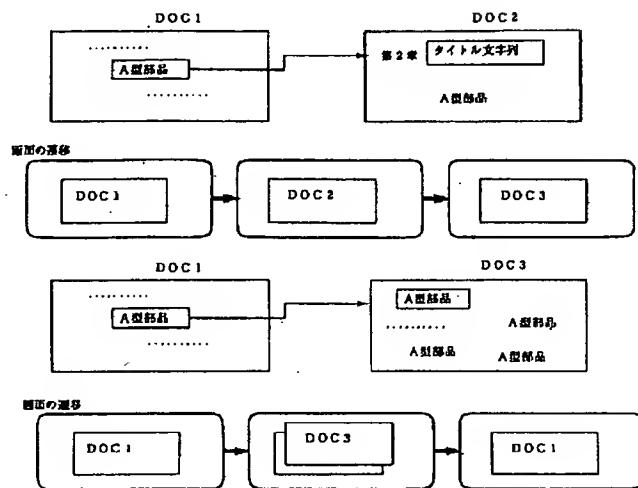
〔図26〕



[図23]



【図25】



## フロントページの続き

(51)Int.CI. <sup>5</sup> G 06 F 17/30	識別記号	序内整理番号	F 1	技術表示箇所
		9288-5L 9194-5L	G 06 F 15/20 15/419	570 R 310

(72)発明者 田中 聰  
 鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式  
 会社情報システム研究所内